第7卷 第2期　　动物学研究　　Vol.7, No.2
1986年5月　　ZOOLOGICAL RESEARCH　　May, 1986

中国象白蚁亚科华象白蚁新属及三新种*
（等翅目：白蚁科）

李桂祥　平正明

（广东省昆虫研究所　广州）

关键词：等翅目　白蚁科　新属　新种　广东省

华象白蚁属，新属 *Sinonasutitermes* Li, gen.nov.

本新属兵蚁，体大型，多态（二态或三态）。

大兵蚁（图1、3、4、5）　头部黄色，象鼻黄色带褐。除象鼻端部有几根毛外，头部、胸部几乎无毛，腹部背板有少量幼小短毛。

头除象鼻外，宽明显大于长，宽圆形，两侧圆形凸出，后缘宽圆形。触角13节，第3节长为第2节2倍或更多。上颚有极短小尖刺，前胸背板马鞍状，前半部直立翘起。胫节距式为2：2：2。跗节4节。

小兵蚁（图1、3、5）　色泽、毛序、头型均似大兵蚁。上颚尖刺极小，多数仅是点尖状。触角仅12节。距式2：2：2。跗节4节。

长翅成虫（图2，1—3）　头部和前胸背板着生许多软毛和少许长刚毛，前胸背板周缘长刚毛比头部多。

头部近圆形。囟卵形，前端有分叉。复眼大，椭圆形，强凸出。单眼卵形，明显凸出。后唇基隆起，其宽度是长的3—4倍。左上颚端齿稍大于第1缘齿，工蚁端齿更加显著大于第1缘齿。缘齿间切边平直。左上颚指数（端齿与第1缘齿尖端间距离／第1缘齿与第3缘齿尖端之间距离）约0.42—0.45，第2缘齿退化，与第1缘齿后切边合并。右上颚第2缘齿靠近第1缘齿，颚齿板刻沟有8—9条。触角15节。前胸背板近前缘中间部分稍拱起，前缘平直，中间无凹缘，后缘中间微凹入。距式为2：2：2。跗节4节。

模式种：二型华象白蚁，新种 *Sinonasutitermes dimorphus* Li, sp. nov.

比较与讨论　本新属较近象白蚁属 *Nasutitermes* 其主要区别：

---

* 孙宏同志描绘插图，马兴国同志协助测量标本，谨此致谢。

本文1983年6月17日收到。

1.兵蚁个体均属大型，明显有二态或三态，大兵蚁头除象鼻外呈横置的卵形，宽明显大于长，上颚尖刺极短小，仅呈点尖状，对比大多数为单态，兵蚁头除象鼻外大多数长>宽或几相等，上颚尖刺大多数长或无。

2.成虫一工蚁左上颚端齿明显大于第1缘齿。对比端齿稍小于第1缘齿或几相等。

据检查翘鼻象白蚁 *N*. *erectinasus* Tsai *et* Chen 的工蚁左上颚端齿显著大于第1缘齿，兵蚁也符合本新属特征。

二型华象白蚁，新种 *Sinonasutitermes dimorphus* Li, sp. nov.

大兵蚁（图1，1—2） 头部、触角、胸、腹背板均是黄色，象鼻和前胸背板前缘翘起部色较深呈褐黄色。头、胸部均无毛，腹部背板有少量短软毛。

头除象鼻外，呈宽卵圆形，宽稍大于长，触角后强烈凸出，两侧窄圆，后缘宽圆形。侧面观象鼻不翘，中间凹下，鼻端稍低于头部后缘。上颚尖刺极短小或仅有小尖点突。触角13节，第3节几等于第2节的2倍，第2节与第4节几相等。前胸背板马鞍状，前半部直立翘起，前缘稍平无明显凹缘。后缘弧形圆出。胫节距式为2：2：2。跗节4节。

5 个 大 兵 蚁 量 度 (mm)

项目	范围	平均	项目	范围	平均
头长连象鼻	2.26—2.35	2.30	前胸背板长	0.28—0.29	0.285
头长无象鼻	1.36—1.42	1.38	前胸背板宽	0.59—0.64	0.61
头最宽	1.42—1.52	1.47	后足胫节长	1.56—1.69	1.63

小兵蚁（图1，3—4） 色泽与大兵蚁相似。除象鼻顶端有几根毛外，头、胸、腹都几乎无毛。

头长除鼻为宽圆形，宽稍大于长，两侧窄圆，后缘宽圆出，中间稍平。触角12节，第3节几等于第2节的2倍。上颚多数具有极短小的尖刺，有些标本左边有短小点尖，右边颚钝无刺。前胸背板前半部翘起，前、后缘无明显凹刻。胫节距式为2：2：2。跗节4节。

10 个 小 兵 蚁 量 度 (mm)

项目	范围	平均	项目	范围	平均
头长连象鼻	1.98—2.07	2.03	前胸背板长	0.23—0.25	0.24
头长不连鼻	1.13—1.22	1.17	前胸背板宽	0.52—0.55	0.53
头最宽	1.16—1.22	1.20	后足胫节长	1.44—1.54	1.49

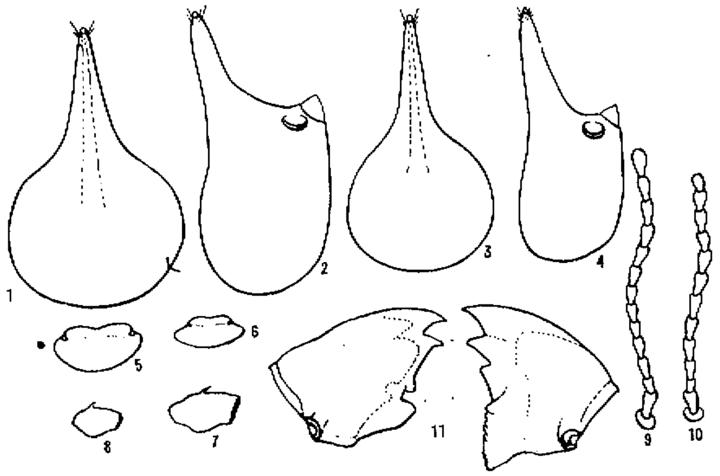

图 1　二型华象白蚁*Sinonasutitermes dimorphus* Li, sp. nov.

1.大兵蚁头部背面；　2.大兵蚁头部侧面；　3.小兵蚁头部背面；4.小兵蚁头部侧面；
5.大兵蚁的前胸背板；6.小兵蚁的前胸背板；7.大兵蚁的左上颚；8.小兵蚁的左上颚；
9.大兵蚁的触角；　10.小兵蚁的触角；　11.有翅成虫的上颚

长翅成虫（图 2，1—3）　头部、触角、后唇基黄褐色，胸部、翅和足黄色。头部和前胸背板着生许多软毛和少许长刚毛。前胸背板的长刚毛比头部更多。

头部近圆形，囟大长卵圆形，囟前两侧有分叉，囟前两单眼间有 4 个或更多椭圆形斑纹。复眼椭圆形，强突出。单眼卵形也明显凸起。单、复眼间距远小于它单眼的短径和复眼至头部下缘的距离。后唇基隆起，宽度可达长度 3—4 倍，中间有一纵线把它分成二半。触角15节，第 3 节较短小或第 2、3 节较短小且几相等。左上颚端齿稍大于第 1 缘齿，工蚁端齿更明显大于第 1 缘齿。缘齿间切边较平直，左上颚指数为0.42。右上颚端齿稍大于或几等于第 1 缘齿，第 2 缘齿近第 1 缘齿，颚齿板刻沟 9 条。前胸背板前缘中间稍拱起，近前缘两侧有深凹陷，前缘凹切不显，后缘有明显凹入。

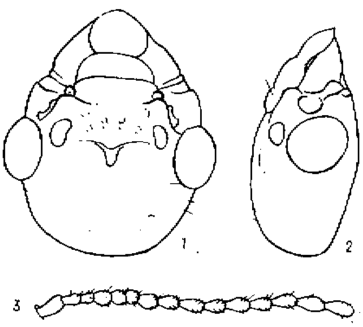

图 2　二型华象白蚁*Sinonasutitermes dimorphus* Li, sp. nov.长翅成虫

1.头部背面；2.头部侧面；3.触角

前翅中脉从肩缝处独立伸出，伸出后较近肘脉，后面有不很显著分支 3—4 条，肘脉有10条以上分支，后面分支较小而又不显。后翅中脉由径分脉基分出，分出后靠近肘脉，后有不明显短小分支 3—4 条，肘脉有13—14分支，后面分支细小且不甚明显。胫节距式为 2：2：2。跗节 4 节。

10个长翅成虫的量度(mm)

项目	范围	平均	项目	范围	平均
体长连翅	18.20—20.51	19.11	复眼短径	0.53—0.59	0.55
体长无翅	8.76—10.07	9.51	复眼至下缘	0.12—0.13	0.12
前翅长(连翅鳞)	16.30—19.02	17.49	单眼长径	0.19—0.20	0.19
头长至上唇顶	2.01—2.24	2.14	单眼短径	0.14—0.16	0.15
头长至上颚基	1.30—1.45	1.40	单、复眼间距	0.04—0.05	0.045
头宽连眼	1.75—1.89	1.82	前胸背板中长	0.81—0.93	0.89
复眼长径	0.64—0.71	0.67	前胸背板宽	1.54—1.78	1.66

比较　本新种近似翘鼻华象白蚁*Sinonasutitermes erectinasus* (Tsai *et* Chen)，但大兵的象鼻没有那么翘起，小兵的个体显著较大；本新种近似海南华象白蚁*Sinonasutitermes hainanensis* Li *et* Ping 新种，但头色深黄，大兵象鼻比较瘦长，小兵个体显著较大。

模式产地　广东南雄帽子峰，海拔1,082米。正模：大兵蚁；副模：大、小兵蚁成虫，工蚁；1963. Ⅵ. 2，李桂祥、陈均贺采。

分布　福建龙岩地区梅花山。

海南华象白蚁，新种 *Sinonasutitermes hainanensis* Li *et* Ping, sp. nov.

大兵蚁（图3，1—2）　头部、胸部淡黄色，触角黄色，象鼻和前胸背板翘起部分褐色。头部有3—4根长刚毛，胸、腹背几乎无毛。

头除象鼻，似横置的椭圆形，宽大于长，中间最宽，两侧狭圆形，后缘宽圆出。象鼻粗壮，侧面观象鼻稍翘起，鼻端稍斜下，高于后头背面，中间稍凹。上颚尖刺短小。触角13节，第3节为第2节的2倍或更多。第2节最短。前胸背板前半部直立翘起，与后半部交角呈直角，前缘凹刻明显，后缘微凹入。胫节距式为2：2：2。跗节4节。

3个大兵蚁量度(mm)

项目	范围	平均	项目	范围	平均
头长连象鼻	2.29—2.32	2.30	前胸背板长	0.32—0.39	0.35
头长不连鼻	1.36—1.47	1.42	前胸背板宽	0.66—0.76	0.71
头最宽	1.46—1.54	1.50	后足胫节长	1.82—2.03	1.84

小兵蚁（图3，3—4）　色泽与大兵蚁相同。除鼻端有几根毛外，全身几乎无毛。

头除象鼻外近似圆形，长稍大于宽。象鼻几接近头长，侧观象鼻平直，鼻端略低于后头。上颚侧端刺呈点尖状。触角12节，第3节几近第2节2倍，第2节最短。前胸背板前后凹刻均不很明显。

10 个 小 兵 蚁 的 量 度 (mm)

项　目	范　围	平均	项　目	范　围	平均
头长连象鼻	1.77—1.89	1.84	前胸背板长	0.22—0.24	0.23
头长不连鼻	0.99—1.06	1.02	前胸背板宽	0.46—0.50	0.48
头 最 宽	0.93—1.04	0.99	后足胫节长	1.25—1.38	1.33

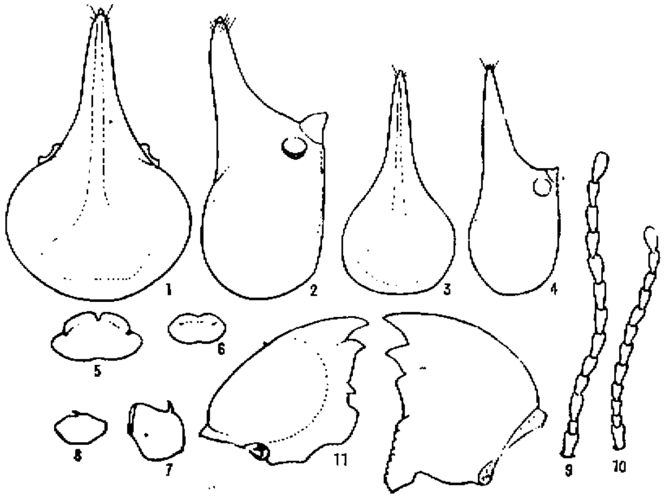

图 3　海南华象白蚁 *Sinonasutitermes hainanensis* Li *et* Ping, sp. nov.

1.大兵蚁头部正面；　2.大兵蚁头部侧面；　3.小兵蚁头部正面；4.小兵蚁头部侧面；
5.大兵蚁的前胸背板；6.小兵蚁的前胸背板；7.大兵蚁的右上颚；8.小兵蚁的右上颚；
9.大兵蚁触角；　10.小兵蚁触角；　11.工蚁的上颚

工蚁（图3，11）端齿显著长于第1缘齿；右颚端齿也稍大于第1缘齿，第2缘齿较近第1缘齿，颚齿板有8条刻沟。

比较　本新种近似二型华象白蚁 *Sinonasutitermes dimorphus* Li, sp. nov. 但兵蚁头色浅，大兵蚁象鼻较粗，前胸背板前缘凹刻明显，小兵蚁显著较小。与翘鼻华象白蚁 *Sinonasutitermes erectinasus* (Tsai *et* Chen) 比，大兵象鼻较粗，翘起程度显著要小，鼻端稍低下。（图3，1—2）

模式产地　广东海南岛吊罗山林区。正模：大兵蚁；副模：大、小兵蚁，工蚁。1960. Ⅸ. 9，李桂祥、钟景敬采。

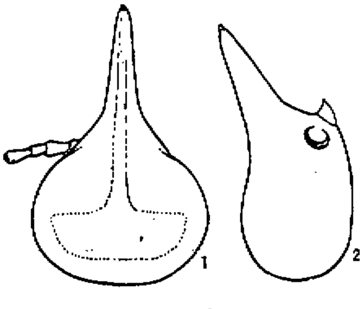

图 4　翘鼻华象白蚁 *Sinonasutitermes erectinasus* (Tsai *et* Chen)

1.大兵蚁头部正面；
2.大兵蚁头部侧面（示翘起程度）

三型华象白蚁，新种 *Sinonasutitermes trimorphus* Li *et* Ping, sp. nov.

大兵蚁（图5，1，4）　头部、触角和前胸背板赤黄色，象鼻和前胸背板翘起部分色泽较深呈褐色，胸、腹背板黄色，足淡黄色。头部和胸部背板光秃无毛，腹部背板有少量微毛无刚毛。

头除象鼻，宽圆形，宽大于长，中间两侧强鼓出，后缘宽圆形。象鼻十分粗短，其长约等于头长的一半。侧面观象鼻显著翘起，鼻端稍高于头部后面，中间明显低凹。上颚尖刺极短小或仅有点凸。触角13节，第3节为第2节的2倍或更多，第2节最短。前胸背板前半部直立翘起，前缘中间微凹入，后缘无缺刻或不明显。胫节距式2：2：2。跗节4节。

10 个 大 兵 蚁 的 量 度 (mm)

项　目	范　围	平均	项　目	范　围	平均
头长连象鼻	2.49—2.58	2.54	前胸背板长	0.38 —0.43	0.41
头长无象鼻	1.69—1.73	1.71	前胸背板宽	0.76—0.83	0.81
头　最　宽	1.80—1.87	1.83	后足胫节长	2.04—2.64	2.20

中兵蚁（图5，2，5）　头部、触角和前胸背板赤黄色，象鼻和前胸背板翘起部色泽较深呈褐黄色，胸、腹背板黄色，足淡黄色。头部和胸部背板光秃无毛，腹部背板偶有零星刚毛和短毛。

头除象鼻，宽圆形，宽稍大于长，两侧中间圆形鼓出，后缘宽圆形。象鼻比大兵长，其长明显大于头长一半。侧看象鼻不翘起，中间略凹。上颚钝或略具点凸。触角12—13节，第3节几等于第2节2倍。前胸背板前缘略有凹切，后缘凹切不显。胫节距式为2：2：2。跗节4节。

10 个 中 型 兵 蚁 量 度 (mm)

项　目	范　围	平均	项　目	范　围	平均
头长连象鼻	2.20—2.38	2.32	前胸背板长	0.28—0.31	0.30
头长无象鼻	1.41—1.53	1.48	前胸背板宽	0.59—0.68	0.63
头　最　宽	1.47—1.61	1.54	后足胫节长	1.70—1.81	1.74

小兵蚁（图5，3，6）　色泽和头、胸、腹光秃无毛情况与大、中兵一样。

头除象鼻似圆形，后缘稍平，长宽几等。鼻长几等于头长的一半。上颚多数具有微小的尖刺。触角11—12节，第3节几等于第2节2倍长。前胸背板前后缘均无明显凹刻。胫节距式为2：2：2。跗节4节。

10 个 小 兵 蚁 量 度 (mm)

项　　目	范　　围	平均	项　　目	范　　围	平均
头长连象鼻	1.95—2.21	2.06	前胸背板宽	0.50—0.55	0.53
头长无象鼻	1.16—1.27	1.20	前胸背板长	0.23—0.25	0.24
头　最　宽	1.15—1.27	1.21	后足胫节长	1.42—1.61	1.50

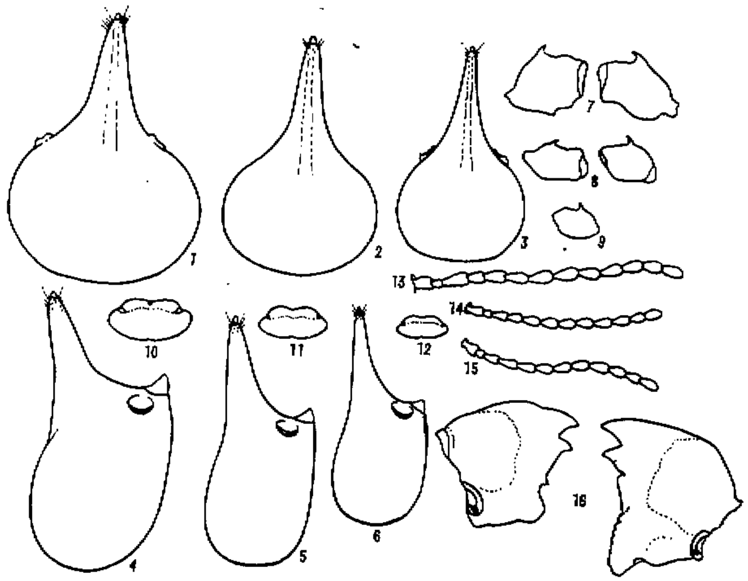

图 5　三型华象白蚁*Sinonasutitermes trimorphus* Li *et* Ping, sp. nov.

1—3.大、中、小兵蚁头部背面；4—6.大、中、小兵蚁头部侧面；
7—9.大、中、小兵蚁上颚；　10—12.大、中、小兵蚁前胸背板；
13—1.5大、中、小兵蚁的触角；　16.工蚁的上颚

工蚁（图5，16）　工蚁左上颚端齿明显大于第1缘齿，左上颚缘齿间切边平直。左上颚指数0.47—0.53。右上颚端齿稍大于或几等于第1缘齿，第2缘齿钝，较近第1缘齿，颚齿板刻沟有8条。

比较　本新种兵蚁有明显三态，在印度马来亚地区属首次报道；大兵蚁头宽在1.80毫米以上，在中国甚至在印度马来亚地区也是最大的种类，工蚁左上颚端齿明显大于第1缘齿，上列特征都极易与象白蚁亚科其他属种区别。分布在新热带区：巴西、玻利维亚和巴拉圭等地的*Diversitermes*兵蚁也有三态，但个体小，成虫—工蚁左上颚端齿稍小于第1缘齿（Ahmad, 1950）。

模式产地　广东南雄帽子峰，海拔1082米。正模：大兵蚁；副模：大、小兵蚁，工蚁。1963. Ⅵ. 2，李桂祥、陈均贺采。所有模式标本均保存于广东省昆虫研究所。

参 考 文 献

李桂祥、平正明 1982 贵州省土白蚁和钝颚白蚁属新种（等翅目：白蚁科）。动物学研究 3（增刊）：157—162

李桂祥 1985 中国象白蚁亚科近瓢白蚁新属及钝颚白蚁属新种（等翅目，白蚁科）。动物分类学报10（1）:95—99

李桂祥、平正明 1985 中国葫白蚁新属及二新种（等翅目：白蚁科：象白蚁亚科）。昆虫学报 28（1）:85—90

何秀松、高道蓉 1984 中国须螱属三新种记述（等翅目：螱科：象螱亚科）。昆虫学研究集刊 4:203—209

范树德 1982—1983 江西象螱亚科的新属新种（等翅目）。昆虫学研究集刊 3:205—209

Ahmad, M. 1950 The phylogeny of termite genera based on imagoworker mandibles. *Bull. Am. Mus. nat. Hist.* 95(2):58—64

——1968 Termites of Malaysia 1. Nasute genera related to Subulitermes (Isoptera, Termitidae, Nasutitermitinae). *Bull. Dept. Zool. Univ Punjab* (new ser.) 3:1—34

Akhtar, M. S. 1975 Taxonomy and zoogeography of the termies (Isoptera) of Bangladesh. *Bull. Dept. Zool. Univ. Punjab* (new ser.) 7:127—150

Emerson, A. E. 1960a New genera of termites related to Subulitermes from the Oriental, Malagasy and Australian Regions. (Isoptera, Termitidae, Nasutitermitinae) *Am. Mus. Novit.* No. 1968:1—28

——1960b New genera on the Subulitermes branch of the Nasutitermitinae from the Ethiopian Region. *Am. Mus. Novit.* No. 1987:1—20

Krishna, K. 1965 Termites (Isoptera) of Burma. *Am. Mus. Novit.* 2210:27—34

Light, S. F. and F. G. Wilson 1936 The nasus termites of the Philippine *J. Sci.* 50(4):461—520

Sands, W. A. 1959 A revision of the East Africa Nasutitermitinae (Isoptera). *Bull. Br. Mus. nat. Hist.* (Ent.): 5(1):1—28

——1965 A revision of the termite subfamily Nasutitermitinae (Isoptera, Termitidae) from the Ethiopian Region. *Bull. Br. Mus. nat. Hist.* (Ent.) Suppl. 4:1—171

Sen-Sarma, P. K. 1968 Phylogenetic relationship of the termite genera of subfamily Nasutitermitinae (Isoptera, Termitidae). *Oriental Insects* 2(1):1—34

THREE NEW SPECIES OF NEW GENUS *SINONASUTITERMES* OF SUBFAMILY NASUTITERMITINAE FROM CHINA (ISOPTERA: TERMITIDAE)

Li Guixiang Ping Zhengming

(*Guangdong Institute of Entomology Guangzhou*)

Genus: *Sinonasutitermes* Li, gen. nov.

Type species: *Sinonasutitermes dimorphus* Li, sp. nov.

Diagnosis:

Soldier: Body large in size, dimorphic or Trimorphic. Major soldier: Head and pronotum almost without hairs. Head without nasus wider than long. profile viewed, nasus slight or distinct raised. Antennae with 13 articles. Mandible with very small apical processes. Tibial spurs 2:2:2. Tarsi four-jointed. Minor soldier: Head without hairs and bristles. Head without nasus almost round, length equal width. Antennae with 12 articles. Mandible with very small apical points. Tibial spurs 2:2:2. Tarsi four-jointed.

Imago-worker: Apical tooth of left mandible larger than the first marginal tooth, the apical tooth of left mandible of worker more distinctly larger than the first marginal tooth, cutting edge of the first plus second marginal tooth of left mandible almost straight, molar plate of the right mandible with 8—9 ridges on the inner surface. Left mandibular index 0.42—0.53. Antennae with 15 articles. Tibial spurs 2:2:2. Tarsi four-jointed.

Comparison: *Sinonasutitermes*, new genus, resembles closely *Nasutitermes* Dudley, but differs as follows: 1. Soldier: Body large size dimorphic or trimorphic. Mandible with very small apical processes. Major soldier: Head without nasus wider than long vs. the most species monomorphic, mandible with long apical processes or without apical processes. Head of soldier: long than wider or equal. 2. Imago-worker: Apical tooth of left mandible larger than first marginal tooth; vs. left mandible with apical tooth as long as or slightly shorter than first marginal tooth.

Nasutitermes erectinasus Tsai *et* Chen are being transferred to the new

genus *Sinonasutitermes* as their imago-worker: apical tooth of left mandible larger than first marginal tooth.

Sinonasutitermes dirmorphus **Li, sp. nov.** (Fig. 1)

This new species resembles *Sinonasutitermes hainanensis*, sp. nov. but differs as follows: Major soldier: Nasus slightly thin, hind tibia slightly short; vs. Nasus slightly thick, hind tibia slightly long. Minor soldier: width of head 1.16—1.22 (1.20); vs. width of head 0.93—1.04 (0.99). *Sinonasutitermes erectinasus* (Tsai *et* Chen), Major soldier nasus more raised (Fig. 4); Minor soldier: body distinctly small.

Holotype: Major soldier; Paratypes: Major soldiers, minor soldiers, imagos and workers. Type locality: Maozifeng Mt; Nanxiong county, Guangdong Province. Collected by Li Gui-xiang and others, On Jun. 2. 1963.

Sinonasutitermes hainanensis, **Li** *et* **Ping, sp. nov.** (Fig. 3)

This new species resembles closely *Sinonasutitermes erectinasus* (Tsai *et* Chen), but differs as follows: 1. Major soldier: Nasus much thick, profile viewed, nasus slight raised (Fig. 3—2) tip of nasus slightly obliquelly below; vs. nasus slightly thin, profile viewwd, nasus very raised, tip of nasus is not obliquely below (Fig. 4). 2. Minor soldier: nasus is thick; vs. nasus is thin.

Holotype, Major soldier; Paratypes, Major soldiers, minor soldiers and workers. Type locality: Diao-luo Mt, Hainan Isl, Guangdong Province. Collected by Li Gui-xiang and others. On Sep. 9. 1960.

Sinonasutitermes trimorphus **Li** *et* **Ping, sp. nov.** (Fig. 5)

This new species, can be distinguished from the other nasus genera of the oriental region by a combination of the following characters: Soldier: trimorphus, mandible with very small apical processes: Major soldier: width of head over 1.80 mm; imago-worker: apical tooth of left mandible larger than the first marginal tooth.

Holotype: Major soldier, Paratypes, Major soldiers, Minor soldiers and workers. Type locality, Maozifeng Mt, Nanxiong county, Guangdong Province. Collected by Li Gui-xiang and others. On Jun. 2. 1963.

All type specimens are deposited in Guangdong Institute of Entomology.

Key words: Isoptera Termitidae New genus New species Guangdong Province